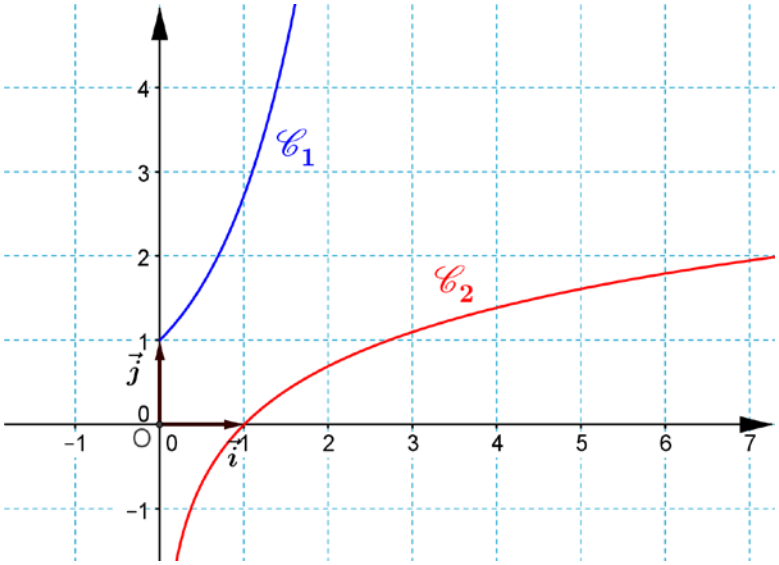
2) Dresser le tableau de variation de f.

3) Dans la figure ci-dessous on a représenté $\mathscr{C}_1$ et $\mathscr{C}_2$ les courbes respectives des fonctions $x \mapsto e^x$ et $x \mapsto \ln x$.



a) Étudier la position relative de $\mathscr{C}_f$ et $\mathscr{C}_1$

.

b) Tracer $\mathscr{C}_f$.

4) a) Montrer que f réalise une bijection de $[0,+\infty[$ sur un intervalle J à préciser.

b) Construire dans le même repère la courbe $\mathscr{C}$ de la fonction réciproque de f.

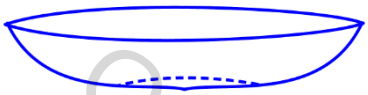
c) Calculer l'aire de la partie du plan limitée par les courbes $\mathscr{C}$, $\mathscr{C}_2$ et l'axe des abscisses.

5) L'espace est muni d'un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$.

Soit Γ la courbe de la restriction de f à $[0,\ln 2]$.

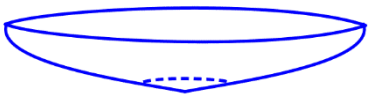
(S) est la solide de révolution obtenu en faisant tourner Γ autour de l'axe $(O,\vec{i})$.

a) Préciser parmi les solides suivants celui qui correspond à (S).



(I)

(II)



(III)

b) Calculer le volume de (S).

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn
Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn